

KRZH ★ S02 85-080596/10 ★ SU 1105-761-A
 Industrial bulk materials micro-dosator - has drive rotation
 indicator connected via synchroniser and converter to electronic
 switch with output to electro-discharge accelerator

KRZHIZHANOVSKII POWER 03.01.83-SU-530565
 (30.07.84) G011-13

03.01.83 as 530565 (840RB)

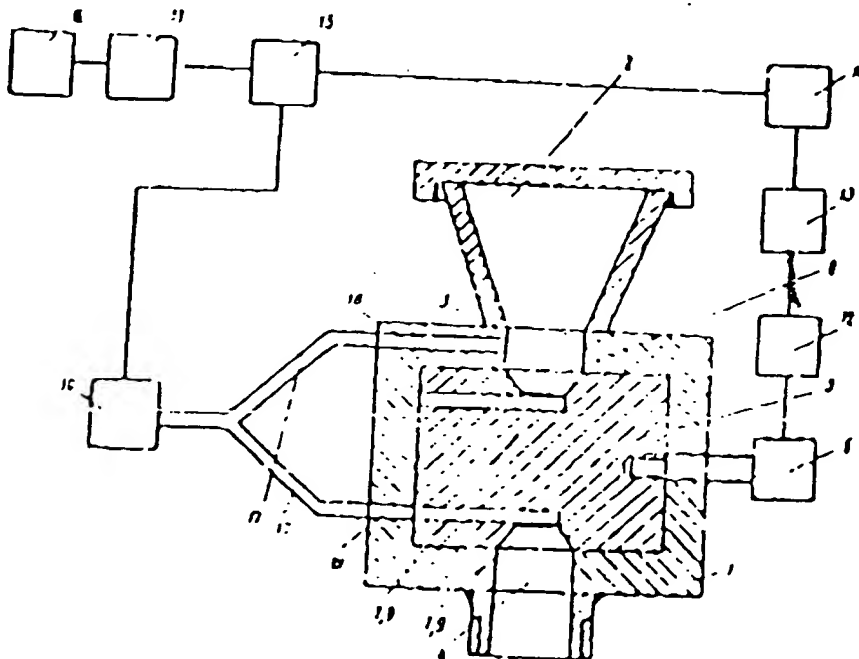
The dosing device config. a housing (1) with hopper (2), inlet (3) and outlet (4), a rotary element (5) with drive (6) and a channel, and a pneumo-source for the free-flow (bulk) material, has a drive rotation indicator (12) connected via a sync. (13) and converter (14) to an electronic switch (15) with second input from the supply (16) across a capacitive store (11) and output to an electro-discharge accelerator (10) as the pneumo-source. The channel is divided into two sealed parts by a flexible membrane (9).

The free-flow material fills the cell (8). As the rotary element turns, the sync. ensures store discharge into the accelerator. A shock wave enters through the orifice (18) into the powder. The shock wave through the orifice (19) acts on the membrane like a piston for full removal of the dose through the outlet.

USE/ADVANTAGE - In the power supply and other inda. constant parameters of the shock wave increase accuracy in cyclical dispensing of micro-doses. Bul.28/30.7.84 (3pp Dwg.No. 1/1)

N85-045184

S2-C1A





СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1105761** **A**

3(5D) G 01 F 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВСЕСОЮЗНОЕ	
13	13
ТЕХНИКА	
БИБЛИОТЕКА	

- (21) 3530565/18-10
(22) 03.01.83
(46) 30.07.84, Бюл. № 28
(72) С.В.Кочергин и В.Д.Кузьмин
(71) Государственный научно-исследовательский энергетический институт им. Г.М.Кржижановского
(53) 681.121 (088,8)
(56) 1.Авторское свидетельство СССР № 366267, кл. G 01 F 13/00, 1971.
2.Авторское свидетельство СССР № 662806, кл. G 01 F 11/24, 1977 (прототип).

(54) (57) ДОЗАТОР СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ, содержащий полый корпус с верхним загрузочным и нижним выпускным отверстиями, расположенный в корпусе поворотный элемент с приводом и каналом, установленным с возможностью совмещения с загрузочным и выпускным отверстиями, пневматический источник привода сыпучего материала из канала,

отличающийся тем, что, с целью повышения точности дозирования, в него введены индикатор вращения привода, синхронизатор, преобразователь, электронный ключ, источник питания, а пневматический источник выполнен в виде электроразрядного ускорителя с емкостным накопителем, причем канал герметично разделен на две части гибкой мембраной, а в корпусе выполнены два отверстия для соединения электроразрядного ускорителя с загрузочным отверстием и частью канала диска, не сообщающейся с загрузочным и выпускным отверстиями, при этом выход индикатора вращения привода соединен через синхронизатор, преобразователь и первый вход электронного ключа с входом электроразрядного ускорителя, а второй вход электронного ключа соединен с источником питания через емкостной накопитель.

СССР **SU** (11) **1105761** **A**

Изобретение относится к дозированию сыпучих материалов и может быть использовано в энергетической и других отраслях промышленности.

Известен дозатор сыпучих сред, содержащий цилиндрический корпус с бункером и выходным штуцером и установленный в нем приводной диск с ячейками, снабженный приводом [1].

Однако известный дозатор характеризуется низкими точностью и надежностью дозирования сыпучих сред.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является дозатор сыпучих материалов, содержащий полый корпус с верхним загрузочным и нижним выпускным отверстиями, расположенный в корпусе поворотный элемент с приводом и каналом, установленным с возможностью совмещения с загрузочным и выпускным отверстиями, пневматический источник вывода сыпучего материала из канала [2].

Недостаток данного дозатора состоит также в низкой точности дозирования микродоз, обусловленной неоднородностью размеров канала при его вращении.

Цель изобретения - повышения точности дозирования сыпучих материалов.

Указанная цель достигается тем, что в дозатор сыпучих материалов, содержащий полый корпус с верхним загрузочным и нижним выпускным отверстиями, расположенный в корпусе поворотный элемент с приводом и каналом, установленным с возможностью совмещения с загрузочным и выпускным отверстиями, пневматический источник вывода сыпучего материала из канала, введены индикатор вращения привода, синхронизатор, преобразователь, электронный ключ, источник питания, а пневматический источник выполнен в виде электроразрядного ускорителя с емкостным накопителем, причем канал герметично разделен на две части гибкой мембраной, а в корпусе выполнены два отверстия для соединения электроразрядного ускорителя с загрузочным отверстием и частью канала диска, не сообщаемой с загрузочным и выпускным отверстиями, при этом выход индикатора вращения привода соединен через синхронизатор, преобразователь и первый вход электронного ключа с

входом электроразрядного ускорителя, а второй вход электронного ключа соединен с источником питания через емкостной накопитель.

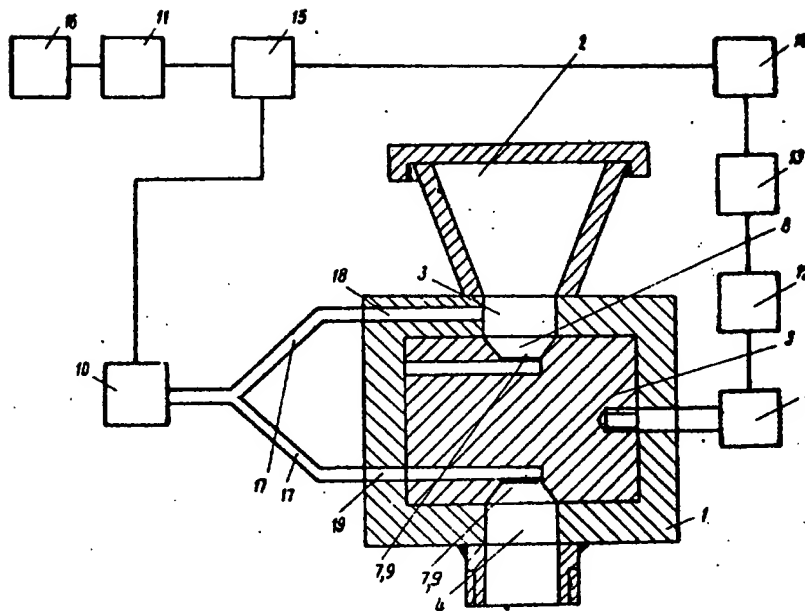
На чертеже изображен предлагаемый дозатор.

Дозатор сыпучих материалов содержит корпус 1 с бункером 2, верхним загрузочным 3 и нижним выпускным 4 отверстиями, поворотный элемент 5 с приводом 6, каналами 7 и ячейками 8, образованными мембранами 9, электроразрядный ускоритель 10 с емкостным накопителем 11, индикатор вращения 12, соединенный через синхронизатор 13, преобразователь 14 с первым входом электронного ключа 15, второй вход которого подключен через емкостный накопитель 11 к источнику питания 16. Электроразрядный ускоритель 10 соединен через трубки 17 с отверстиями 18 и 19 в корпусе 1.

Работа дозатора осуществляется следующим образом.

Сыпучий материал из бункера 2 заполняет ячейку 8. Привод 6 обеспечивает вращение поворотного элемента 5. Синхронизатор 13 через преобразователь 14 и электронный ключ 15 подает напряжение с емкостного накопителя 11, разряд которого осуществляется в электроразрядном ускорителе 10. По длине трубок 17 формируется ударная волна, разделяющаяся на два фронта. Ударный фронт, движущийся через отверстие 18, поступает в бункер 2, далее движется по сыпучей среде, обеспечивая постоянную порозность порошка в ячейке 8 за счет постоянства параметров ударной волны, при движении через отверстие 19 - достигает мембраны 9 ячейки 8, соединенной с выпускным отверстием 4, действует на нее подобно поршню, обеспечивая полное удаление дозы сыпучей среды через выпускное отверстие 4. Привод 6 обеспечивает вращение поворотного элемента 5, перемещая заполненную сыпучей средой ячейку 8 к загрузочному 3 и выпускному 4 отверстиям.

Таким образом достигается циклическое дозирование сыпучего материала с постоянной порозностью, обеспечиваемой постоянством параметров ударной волны, что обуславливает повышение точности дозирования.



Редактор М.Келемеш Составитель В.Ермаков Корректор Е.Сирохман
 Техред Л.Коцюбняк
 Заказ 5586/32 Тираж 610 Подписное
 ВНИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5
 Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4